

عنوان مقاله:

گوگردزدایی نفت خام با استفاده از فرایند اکسایشی به کمک امواج اولتراسونیک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سیما سلیمانی ششده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش جداسازی دانشگاه شهید باهنر کرمان

عرفان ذوالعلی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش جداسازی دانشگاه شهید باهنر کرمان

سیداحمد عطائی - استاد گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، فرایند گوگردزدایی اکسایشی در حضور امواج اولتراسونیک (UAOD) برای کاهش ترکیبات گوگرد از نفت خام و کاهش آلودگی به کار رفته است. هدف این تحقیق تاثیر امواج اولتراسونیک بر بازده گوگرد زدایی اکسایشی است. مدل نفتی مورد مطالعه، از پالایشگاه بصره عراق انتخاب شد. جهت بهینه سازی شرایط عملیاتی از نرم افزار MINTAB و روش راحی RSM با در نظر گرفتن سه متغیر مهم فرایندی جهت طراحی آزمایشات استفاده شد. پارامترهای متغیر در طراحی عبارت اند از: زمان، دما، حجم عامل انتقال فاز، مقدار کاتالیست. سایر پارامترها مانند توان و فرکانس امواج اولتراسونیک، حجم اکسید کننده (H_2O_2) ، نوع استخراج کننده مقدار استیک اسید، حجم حلال در مقداری ثابت نگه داشته شده است. از نمونه ها آنالیز مقدار کل گوگرد گرفته شد و مقادیر بدست آمده در همه مراحل مجددا در نرم افزار قرار داده شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همچنین بهترین بازده گوگرد زدایی در دمای $70^\circ C$ و برای زمان تابش امواج به مدت ۲۰ دقیقه به دست آمد که برابر با ۴۹/۶۶٪ بود. بعد از فرایند UAOD از متانول برای عمل استخراج استفاده شد. نوع استخراج کننده

کلمات کلیدی:

نفت خام، امواج اولتراسونیک، گوگرد زدایی اکسایشی، آلودگی هوا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1693624>

